



HYDRA PORAT

Olemme täydentäneet nykyistä Hydra pora valikoimaamme uusilla runkojen pituuksilla, 12xD syvien reikien porauksiin ja 1,5xD parantamaan tukevuutta matalien reikien ja levyjen porauksissa.

Uusiin runkoihin sopii koko laaja kruunuvalikoimamme teräsiin, ruostumattomiin teräsiin ja valurautoihin.

OMINAISUUDET JA EDUT

- **Vakaa suuri suorituskyky**, myös useiden kruununvaihtojen jälkeen.
- **Säästöä varastokustannuksissa** – samaan runkoon voidaan asentaa useita kruunuhalkaisijoita.
- **Monipuolisuus** – lieriövarsi lukitustasoilla mahdollistaa monipuolisen kiinnityksen.
- **Helppo ja nopea kruunun vaihto** minimoi keskeytykset tuotantoprosessissa. Kruunu voidaan vaihtaa irrottamatta runkoa koneesta.
- Tarkka kruunun sovite maksimoi työkalun tukevuuden, **reikien tarkkuuden** ja tarkat toleranssit.

RAAKA-AINE

PREMIUM MIKRORAE KOVAMETALLI (KRUUNUT)

- Mikroraekovametalli antaa erinomaisen yhdistelmän kovuutta ja lujuutta. Yhdistelmän tuloksena on kulutuskestävä pitkäikäinen työkalu.

KARKAISTU TERÄS (RUNKO)

- Karkaistu nikkelipinnoitteinen teräsrunko kestää erittäin hyvin kulutusta ja korroosiota.

PINNOITE

MONIKERROS TITAANI ALUMIINI NITRIDI (TIALN):

- Suuri lujuus ja kyky vastustaa hapettumista.
- Lyömätön kulumiskestävyys hiovissa aineissa, kuten esim. valurautoissa.
- Suuri kovuus korkeissa lämpötiloissa, joita syntyy valurautoja porattaessa.
- Parantunut kestoikä ja tuottavuus.

KRUUNUJEN MALLIT



R950

TERÄKSILLE



R960

RUOSTUMATTOMILLE
TERÄKSILLE

R970

VALURAUDOILLE

GEOMETRIA

NIRKON MUOTOILU

- Nirkon vahva muoto parantaa porauksen aikaista vakautta ja pienentää voimia, jotka syntyvät poran lävistäessä ulostulopinnan niin yleisessä porauksessa kuin risteävissä kanavissakin.
- Tämä parantaa ulostulopinnan laatua ja vähentää purseiden syntymistä hienorakeisissa raaka-aineissa.

KÄRJEN GEOMETRIA

- 140 asteen kärkikulma antaa hyvän keskittämismomaisuuden ja alentaa aksiaalisia voimia useimmissa raaka-aineissa.

LAAJA VALIKOIMA

- Saatavana 1.5×D, 3×D, 5×D, 8×D ja 12×Ø pituusvaihtoehdot. Jäähdytiskanavat parantavat työstötehokkuutta ja lastujen poistumista ja varmistavat suuren tuottavuuden.
- Metrinen 12,00mm - 42,00 mm
- Tuumaset 15/32 in - 1.5/8 in
- Paras työstötulos saavutetaan kun kiinnitykseen käytetään hydraulistiukoita. Kiinnitykseen voidaan käyttää myös ER ja Weldon istukoita.



RUNKOJEN PITUUDET

1.5×D



3×D



5×D



8×D



12×D




HYDRA PORAT - TYÖKALUN RAAKA-AINEEN VALINTAOPAS



Työkalun raaka-aineet

Pikateräs		Laadukkaan seostetun pikateräksen hyvä koneistettavuus, sekä kovuus, sitkeys ja kulumiskestävyys tekevät siitä sopivan raaka-aineen mm. laajalle käyttöalueelle soveltuville porille ja kierretyökaluille.
-----------	---	--

Kovametallit

Kovametallit (kovat raaka-aineet)		<p>Pulverimetallurgisesti valmistettu teräs sisältää metallikarbiideja ja sidosaineen. Perusaineena käytetään yleensä wolframkarbiidia (WC). Wolframkarbiidi antaa raaka-aineelle kovuuden. Tantalumkarbiidia (TaC), titaanikarbiidia (TiC) ja niobiumkarbiidia (NbC) käytetään seosaineina säätämään raaka-aineelle halutut ominaisuudet. Koboltti (Co) on sidosaine, joka pitää kovametallin kasassa.</p> <p>Kovametalille on ominaista suuri puristuslujuus ja kovuus ja siksi hyvä kulumiskestävyys, mutta niiden sitkeys ja lujuus ovat rajalliset. Kovametallia käytetään kierretappien, kalvimien, jyrsimien, kierrejyrsimien ja porien raaka-aineena.</p>
--------------------------------------	---	---

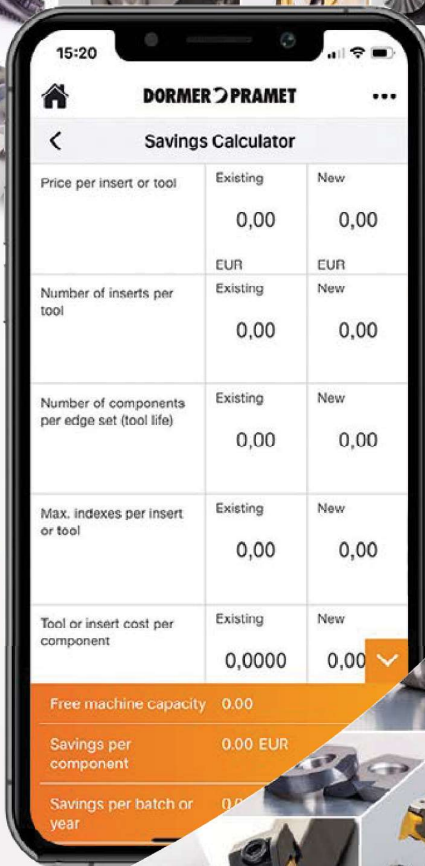
Pintäkäsittelyt

Kirkas Nikkeli pinnoite		Nikkelipinnoite suojaa karkaistua teräsrunkoa korroosiolta ja tehostaa lastujen poistumista.
Ti-phon (TiAlCrSiN)		Ti-phon on monikerroksinen keraaminen TiAlN pinnoite, johon on lisätty Kromia (Cr) ja Piitä (Si). Se on kehitetty erityisesti Hydra kruunuille estämään irtosärmän muodostumista ja parantamaan merkittävästi lastuvirtaa. Tämä pinnoite kestää erittäin hyvin kuumuutta, vastustaa hapettumista ja on super voiteleva koneistettaessa raskaissa mekaanisissa ja kuumissa olosuhteissa, sekä suurilla työostarvoilla. Pinnoite parantaa merkittävästi kulumisen kestoa ja särmien lujuutta.



KONEISTUS- LASKIN APP

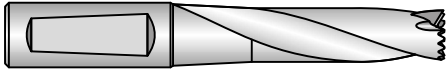













Kaikki Dormer Prametin pyörivät ja kääntöterä työkalut sisältyvät nyt kätevään sovellukseemme Koneistuslaskin App. Se on yli 40000 tuotetta. Mitä tahansa koneistatkin, meillä on jotain Sinulle. **Simply Reliable.**



		HM	HM	HM	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS				
Raaka-aineen koodi (BMC)		HM	HM	HM	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS				
Perus standardi (BSG)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER				
Käyttökelpoinen pituus (ULDR)					1.5xD	3xD	5xD	8xD	12xD				
Kärjen kulma		140°	140°	140°									
Pinoite		Ti-phon	Ti-phon	Ti-phon	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni				
Varsi					ISO 9786	DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535HB DIN 6535HE					
Kätisyys (Pyörimissuunta)		R	R	R	R	R	R	R	R				
Jäähdytys (CSP)													
		HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA		
					NEW				NEW				
Tuotteen koodi		R950	R960	R970	H851	H853	H855	H858	H8512	H860	H861		
		12.00 - 42.00, 15/32 - 1.5/8	12.00 - 30.50, 15/32 - 1.3/16	12.00 - 42.00, 15/32 - 1.5/8	12.00 - 30.50, 15/32 - 1.3/16	12.00 - 42.50, 15/32 - 1.5/8	12.00 - 42.50, 15/32 - 1.5/8	13.50 - 42.50, 35/64 - 1.5/8	13.50 - 25.65, 35/64 - 1.1/64	N1 - N7	N1 - N6		
		281	283	285	287	289	291	293	294	295	296		
P	P1	■	■										
	P2	■	■										
	P3	■											
	P4	■											
M	M1		■										
	M2		■										
	M3		■										
	M4		■										
K	K1		■	■									
	K2	■	■	■									
	K3	■	■	■									
	K4	■	■	■									
	K5	■	■	■									
N	N1												
	N2												
	N3												
	N4												
	N5												
S	S1		■										
	S2		■										
	S3		■										
	S4		■										
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Paras valinta ■ Hyvä valinta

SUURTEHOPORA VAIHDETTAVILLA KOVAMETALLIKRUUNUILLA

Kokoonpano										
	DC	H851 1.5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	R950	R960	R970	H860
Alue	12.00 – 30.50 15/32" – 1.3/16"	12.00 – 42.50 15/32" – 1.5/8"	12.00 – 42.50 15/32" – 1.5/8"	13.50 – 42.50 35/64" – 1.5/8"	13.50 – 25.65 35/64" – 1.1/64"	12.00 – 42.00 15/32" – 1.5/8"	12.00 – 30.50 15/32" – 1.3/16"	12.00 – 42.00 15/32" – 1.5/8"	N1 – N7	N1 – N6
Sivu	 287	 289	 291	 293	 294	 281	 283	 285	 295	 296

DC	H851 1.5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	R950	R960	R970	H860	H861
15/32"						R95015/32	R96015/32	R97015/32	H860N1	H861N1
12.0	H85112.0	H85312.0	H85512.0	–	–	R95012.0	R96012.0	R97012.0		
12.1	H85131/64	H85331/64	H85531/64			R95012.1	R96012.1	R97012.1		
12.2						R95012.2	R96012.2	R97012.2		
31/64"						R95031/64	R96031/64	R97031/64		
12.5						R95012.5	R96012.5	R97012.5		
12.6	H85112.5	H85312.5	H85512.5	–	–	R95012.6	R96012.6	R97012.6		
1/2"	H8511/2	H8531/2	H8551/2			R9501/2	R9601/2	R9701/2		
12.8						R95012.8	R96012.8	R97012.8		
12.9						R95012.9	R96012.9	R97012.9		
13.0						R95013.0	R96013.0	R97013.0		
33/64"	H85113.0	H85313.0	H85513.0	–	–	R95033/64	R96033/64	R97033/64		
13.2	H85117/32	H85317/32	H85517/32			R95013.2	R96013.2	R97013.2		
17/32"						R95017/32	R96017/32	R97017/32		
13.5						R95013.5	R96013.5	R97013.5		
13.6						R95013.6	R96013.6	R97013.6		
13.7						R95013.7	R96013.7	R97013.7		
13.8						R95013.8	R96013.8	R97013.8		
35/64"	H85114.0	H85314.0	H85514.0	H85814.0	H851214.0	R95035/64	R96035/64	R97035/64		
14.0	H8519/16	H8539/16	H8559/16			R95014.0	R96014.0	R97014.0		
14.1						R95014.1	R96014.1	R97014.1		
14.2						R95014.2	R96014.2	R97014.2		
9/16"						R9509/16	R9609/16	R9709/16		
14.5						R95014.5	R96014.5	R97014.5		
14.6						R95014.6	R96014.6	R97014.6		
37/64"						R95037/64	R96037/64	R97037/64		
14.7						R95014.7	R96014.7	R97014.7		
14.8						R95014.8	R96014.8	R97014.8		
15.0						R95015.0	R96015.0	R97015.0		
19/32"	H85115.0	H85315.0	H85515.0	H85815.0	H851215.0	R95019/32	R96019/32	R97019/32		
15.1	H85139/64	H85339/64	H85539/64			R95015.1	R96015.1	R97015.1		
15.2						R95015.2	R96015.2	R97015.2		
15.24						R95015.24	R96015.24	R97015.24		
39/64"						R95039/64	R96039/64	R97039/64		
15.5						R95015.5	R96015.5	R97015.5		

SUURTEHOPORA VAIHDETTAVILLA KOVAMETALLIKRUUNUILLA

DC	H851 1.5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	R950	R960	R970	H860	H861							
15.6	H85116.0 H85141/64	H85316.0 H85341/64	H85516.0 H85541/64	H85816.0	H851216.0	R95015.6	R96015.6	R97015.6	H860N2	H861N2							
15.7						R95015.7	R96015.7	R97015.7									
5/8"						R9505/8	R9605/8	R9705/8									
16.0						R95016.0	R96016.0	R97016.0									
16.08						R95016.08	R96016.08	R97016.08									
16.1						R95016.1	R96016.1	R97016.1									
16.2						R95016.2	R96016.2	R97016.2									
16.3						R95016.3	R96016.3	R97016.3									
41/64"						R95041/64	R96041/64	R97041/64									
16.5						R95016.5	R96016.5	R97016.5									
16.6	H85117.0 H85111/16	H85317.0 H85311/16	H85517.0 H85511/16	H85817.0	H851217.0	R95016.6	R96016.6	R97016.6	H860N2	H861N2							
21/32"						R95021/32	R96021/32	R97021/32									
16.7						R95016.7	R96016.7	R97016.7									
17.0						R95017.0	R96017.0	R97017.0									
43/64"						R95043/64	R96043/64	R97043/64									
17.1						R95017.1	R96017.1	R97017.1									
17.2						R95017.2	R96017.2	R97017.2									
11/16"						R95011/16	R96011/16	R97011/16									
17.5						R95017.5	R96017.5	R97017.5									
17.6						H85118.0 H85123/32	H85318.0 H85323/32	H85518.0 H85523/32			H85818.0	H851218.0	R95017.6	R96017.6	R97017.6	H860N3	H861N3
17.7	R95017.7	R96017.7	R97017.7														
45/64"	R95045/64	R96045/64	R97045/64														
18.0	R95018.0	R96018.0	R97018.0														
18.1	R95018.1	R96018.1	R97018.1														
18.2	R95018.2	R96018.2	R97018.2														
23/32"	R95023/32	R96023/32	R97023/32														
18.5	R95018.5	R96018.5	R97018.5														
18.6	H85119.0 H85149/64	H85319.0 H85349/64	H85519.0 H85549/64	H85819.0	H851219.0				R95018.6	R96018.6			R97018.6	H860N3	H861N3		
47/64"									R95047/64	R96047/64			R97047/64				
18.7						R95018.7	R96018.7	R97018.7									
18.9						R95018.9	R96018.9	R97018.9									
19.0						R95019.0	R96019.0	R97019.0									
3/4"						R9503/4	R9603/4	R9703/4									
19.1						R95019.1	R96019.1	R97019.1									
19.2						R95019.2	R96019.2	R97019.2									
19.25						R95019.25	R96019.25	R97019.25									
19.3						R95019.3	R96019.3	R97019.3									
19.35	R95019.35	R96019.35	R97019.35														
49/64"	R95049/64	R96049/64	R97049/64														
19.5	R95019.5	R96019.5	R97019.5														
19.6	H85120.0 H85151/64	H85320.0 H85351/64	H85520.0 H85551/64	H85820.0	H851220.0	R95019.6	R96019.6	R97019.6	H860N4	H861N4							
19.7						R95019.7	R96019.7	R97019.7									
25/32"						R95025/32	R96025/32	R97025/32									
20.0						R95020.0	R96020.0	R97020.0									
51/64"						R95051/64	R96051/64	R97051/64									
20.5						R95020.5	R96020.5	R97020.5									
13/16"						R95013/16	R96013/16	R97013/16									
21.0						R95021.0	R96021.0	R97021.0									
53/64"						R95053/64	R96053/64	R97053/64									
27/32"						R95027/32	R96027/32	R97027/32									
21.5	R95021.5	R96021.5	R97021.5														
55/64"	H85122.0 H85157/64	H85322.0 H85357/64	H85522.0 H85557/64	H85822.0	H851222.0	R95055/64	R96055/64	R97055/64	H860N4	H861N4							
22.0						R95022.0	R96022.0	R97022.0									
7/8"						R9507/8	R9607/8	R9707/8									
22.5						R95022.5	R96022.5	R97022.5									
57/64"						R95057/64	R96057/64	R97057/64									
22.7	R95022.7	R96022.7	R97022.7														
23.0	H85123.0 H85159/64	H85323.0 H85359/64	H85523.0 H85559/64	H85823.0	H851223.0	R95023.0	R96023.0	R97023.0	H860N4	H861N4							
29/32"						R95029/32	R96029/32	R97029/32									
59/64"						R95059/64	R96059/64	R97059/64									
23.5						R95023.5	R96023.5	R97023.5									

SUURTEHOPORA VAIHDETTAVILLA KOVAMETALLIKRUUNUILLA

DC	H851 1.5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	R950	R960	R970	H860	H861
15/16	H85124.0 H85131/32	H85324.0 H85331/32	H85524.0 H85531/32	H85824.0	H851224.0	R95015/16	R96015/16	R97015/16	H860N4	H861N3
24.0						R95024.0	R96024.0	R97024.0		
61/64						R95061/64	R96061/64	R97061/64		
24.5						R95024.5	R96024.5	R97024.5		
31/32"						R95031/32	R96031/32	R97031/32		
25.0	H85125.0 H8511.1/64	H85325.0 H8531.1/64	H85525.0 H8551.1/64	H85825.0	H851225.0	R95025.0	R96025.0	R97025.0	H860N5	H861N4
63/64"						R95063/64	R96063/64	R97063/64		
1"						R9501	R9601	R9701		
25.5						R95025.5	R96025.5	R97025.5		
25.6						R95025.6	–	–		
25.65						R95025.65	R96025.65	R97025.65		
1.1/64"						R9501.1/64	R9601.1/64	R9701.1/64		
26.0						R95026.0	R96026.0	R97026.0		
1.1/32"						R9501.1/32	R9601.1/32	R9701.1/32		
26.5						R95026.5	R96026.5	R97026.5		
1.3/64	R9501.3/64	R9601.3/64	R9701.3/64							
1.1/16"	H85127.0 H8511.3/32	H85327.0 H8531.3/32	H85527.0 H8551.3/32	H85827.0	–	R9501.1/16	R9601.1/16	R9701.1/16	H860N6	H861N5
27.0						R95027.0	R96027.0	R97027.0		
1.5/64"						R9501.5/64	R9601.5/64	R9701.5/64		
27.5						R95027.5	R96027.5	R97027.5		
1.3/32"						R9501.3/32	R9601.3/32	R9701.3/32		
28.0	H85128.0 H8511.1/8	H85328.0 H8531.1/8	H85528.0 H8551.1/8	H85828.0	–	R95028.0	R96028.0	R97028.0	H860N7	H861N6
1.7/64"						R9501.7/64	R9601.7/64	R9701.7/64		
28.5						R95028.5	R96028.5	R97028.5		
1.1/8"						R9501.1/8	R9601.1/8	R9701.1/8		
1.9/64"	H85129.0 H8511.11/64	H85329.0 H8531.11/64	H85529.0 H8551.11/64	H85829.0	–	R9501.9/64	R9601.9/64	R9701.9/64	H860N8	H861N7
29.0						R95029.0	R96029.0	R97029.0		
1.5/32"						R9501.5/32	R9601.5/32	R9701.5/32		
29.5						R95029.5	R96029.5	R97029.5		
1.11/64"						R9501.11/64	R9601.11/64	R9701.11/64		
30.0	H85130.0 H8511.3/16	H85330.0 H8531.3/16	H85530.0 H8551.3/16	H85830.0	–	R95030.0	R96030.0	R97030.0	H860N9	H861N8
1.3/16"						R9501.3/16	R9601.3/16	R9701.3/16		
30.5						R95030.5	R96030.5	R97030.5		
1.7/32"	–	H85332.0	H85532.0	H85832.0	–	R9501.7/32	–	R9701.7/32	H860N10	H861N9
31.0						R95031.0	–	R97031.0		
1.1/4"						R9501.1/4	–	R9701.1/4		
32.0						R95032.0	–	R97032.0		
32.5	–	H85333.5	H85533.5	H85833.5	–	R95032.5	–	R97032.5	H860N11	H861N10
1.19/64"						R9501.19/64	–	R9701.19/64		
33.0						R95033.0	–	R97033.0		
33.5						R95033.5	–	R97033.5		
34.0	–	H85335.0	H85535.0	H85835.0	–	R95034.0	–	R97034.0	H860N12	H861N11
1.11/32"						R9501.11/32	–	R9701.11/32		
34.5						R95034.5	–	R97034.5		
1.3/8"						R9501.3/8	–	R9701.3/8		
35.0	–	H85336.5	H85536.5	H85836.5	–	R95035.0	–	R97035.0	H860N13	H861N12
36.0						R95036.0	–	R97036.0		
1.27/64"						R9501.27/64	–	R9701.27/64		
36.5	–	H85338.0	H85538.0	H85838.0	–	R95036.5	–	R97036.5	H860N14	H861N13
37.0						R95037.0	–	R97037.0		
1.15/32"						R9501.15/32	–	R9701.15/32		
37.5	–	H85339.5	H85539.5	H85839.5	–	R95037.5	–	R97037.5	H860N15	H861N14
38.0						R95038.0	–	R97038.0		
1.1/2"						R9501.1/2	–	R9701.1/2		
38.5	–	H85341.0	H85541.0	H85841.0	–	R95038.5	–	R97038.5	H860N16	H861N15
1.17/32"						R9501.17/32	–	R9701.17/32		
39.0						R95039.0	–	R97039.0		
39.5	–	H85341.0	H85541.0	H85841.0	–	R95039.5	–	R97039.5	H860N17	H861N16
1.9/16"						R9501.9/16	–	R9701.9/16		
40.0						R95040.0	–	R97040.0		
41.0	–	H85341.0	H85541.0	H85841.0	–	R95041.0	–	R97041.0	H860N18	H861N17
41.0						R95041.0	–	R97041.0		

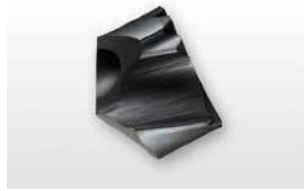
SUURTEHOPIORA VAIHDETTAVILLA KOVAMETALLIKRUUNUILLA

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	R970	H860	H861
1.5/8"	–	H85342.5	H85542.5	H85842.5	–	R9501.5/8	–	R9701.5/8	H860N7	H861N6
42.0						R95042.0	–	R97042.0		

Tarvikkeita

H860	H861	Hydra kruunu DC alue			Vääntiön koko / bitti
		Metriset (min. – max.)	Tuumamitat (min. – max.)	Desimaalit (min. – max.)	
H860N1	H861N1	12.0 mm – 15.5 mm	15/32" – 39/64"	0.4688" – 0.6102"	8IP
H860N2	H861N2	15.6 mm – 18.5 mm	5/8" – 23/32"	0.6142" – 0.7283"	10IP
H860N3	H861N3	18.6 mm – 21.5 mm	47/64" – 27/32"	0.7323" – 0.8465"	15IP
H860N4	H861N3	22.0 mm – 24.5 mm	55/64" – 31/32"	0.8594" – 0.9688"	15IP
H860N5	H861N4	25.0 mm – 27.5 mm	63/64" – 1-3/32"	0.9843" – 1.0938"	20IP
H860N6	H861N5	28.0 mm – 33.5 mm	1-7/64" – 1-19/64"	1.1024" – 1.3189"	25IP
H860N7	H861N6	34.0 mm – 42.0 mm	1-11/32" – 1-5/8"	1.3386" – 1.6535"	4 mm

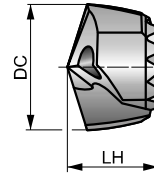
R950



HYDRA HM porakruunu teräksille, Ti-phon pinnoite

Mikroae kovametallista valmistettu erittäin suorituskykyinen ja kustannustehokas vaihdettava porakruunu teräsiin ja karkaistuihin raaka-aineisiin. 140° kärkikulma ja ristiteroitus parantavat itsekeskittyvyyttä ja pienentävät lastuamisvoimia. Ti-phon pinnoite estää irtosärmiä muodostumisen, tehostaa lastuvirtaa, parantaa särmien lujuutta ja kulumiskestävyyttä.

HYDRA



HM	DORMER	140°
Ti-phon	R	
DC h7		

H851	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 1.10
H853	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 1.00
H855	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.95
H858	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.90
H8512	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.80

Työstettävän raaka-aineryhmän soveltuvuus, lähtöarvot lastuamisnopeudelle (m/min) ja syötön koodi.

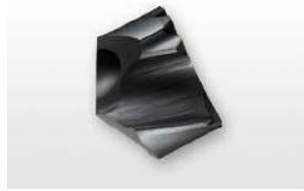
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M2.3	M4.2
▣ 133 W	▣ 148 W	▣ 154 W	▣ 114 W	▣ 100 W	▣ 88 W	▣ 125 W	▣ 101 W	▣ 85 W	▣ 75 W	▣ 63 W	▣ 52 T	▣ 41 T	▣ 35 T
K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3
▣ 108 V	▣ 88 V	▣ 70 V	▣ 96 V	▣ 73 V	▣ 59 V	▣ 89 V	▣ 67 V	▣ 49 V	▣ 42 V	▣ 35 V	▣ 100 V	▣ 76 V	▣ 58 V

Tuote	DC	DC	DC	LH	Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1	R95015.1	–	15.10	0.5945	11.0
R95012.0	–	12.00	0.4724	9.1	R95015.2	–	15.20	0.5984	11.0
R95012.1	–	12.10	0.4764	9.1	R95015.24	–	15.24	0.6000	11.0
R95012.2	–	12.20	0.4803	9.1	R95039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R95031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1	R95015.5	–	15.50	0.6102	11.0
R95012.5	–	12.50	0.4921	9.4	R95015.6	–	15.60	0.6142	11.6
R95012.6	–	12.60	0.4961	9.4	R95015.7	–	15.70	0.6181	11.6
R9501/2	1/2	12.70	0.5000	9.4	R9505/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R95012.8	–	12.80	0.5039	9.4	R95016.0	–	16.00	0.6299	11.6
R95012.9	–	12.90	0.5079	9.4	R95016.08	–	16.08	0.6331	11.6
R95013.0	–	13.00	0.5118	9.7	R95016.1	–	16.10	0.6339	11.6
R95033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7	R95016.2	–	16.20	0.6378	11.6
R95013.2	–	13.20	0.5197	9.7	R95041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R95017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7	R95016.3	–	16.30	0.6417	11.6
R95013.5	–	13.50	0.5315	10.3	R95016.5	–	16.50	0.6496	11.6
R95013.6	–	13.60	0.5354	10.3	R95016.6	–	16.60	0.6535	12.2
R95013.7	–	13.70	0.5394	10.3	R95021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R95013.8	–	13.80	0.5433	10.3	R95016.7	–	16.70	0.6575	12.2
R95035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3	R95017.0	–	17.00	0.6693	12.2
R95014.0	–	14.00	0.5512	10.3	R95043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R95014.1	–	14.10	0.5551	10.3	R95017.1	–	17.10	0.6732	12.2
R95014.2	–	14.20	0.5591	10.3	R95017.2	–	17.20	0.6772	12.2
R9509/16	9/16	14.29	0.5625	10.3	R95011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R95014.5	–	14.50	0.5709	10.3	R95017.5	–	17.50	0.6890	12.2
R95014.6	–	14.60	0.5748	11.0	R95017.6	–	17.60	0.6929	12.9
R95037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0	R95017.7	–	17.70	0.6969	12.9
R95014.7	–	14.70	0.5787	11.0	R95045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R95014.8	–	14.80	0.5827	11.0	R95018.0	–	18.00	0.7087	12.9
R95015.0	–	15.00	0.5906	11.0	R95018.1	–	18.10	0.7126	12.9
R95019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0	R95018.2	–	18.20	0.7165	12.9

Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95023/32	23/32	18.26	0.7188	12.9
R95018.5	–	18.50	0.7283	12.9
R95018.6	–	18.60	0.7323	13.5
R95047/64	47/64	18.65	0.7344	13.5
R95018.7	–	18.70	0.7362	13.5
R95018.9	–	18.90	0.7441	13.5
R95019.0	–	19.00	0.7480	13.5
R9503/4	3/4	19.05	0.7500	13.5
R95019.1	–	19.10	0.7520	13.5
R95019.2	–	19.20	0.7559	13.5
R95019.25	–	19.25	0.7579	13.5
R95019.3	–	19.30	0.7598	13.5
R95019.35	–	19.35	0.7618	13.5
R95049/64	49/64	19.45	0.7656	13.5
R95019.5	–	19.50	0.7677	13.5
R95019.6	–	19.60	0.7717	14.1
R95019.7	–	19.70	0.7756	14.1
R95025/32	25/32	19.84	0.7813	14.1
R95020.0	–	20.00	0.7874	14.1
R95051/64	51/64	20.24	0.7969	14.1
R95020.5	–	20.50	0.8071	14.1
R95013/16	13/16	20.64	0.8125	14.8
R95021.0	–	21.00	0.8268	14.8
R95053/64	53/64	21.03	0.8281	14.8
R95027/32	27/32	21.43	0.8438	14.8
R95021.5	–	21.50	0.8465	14.8
R95055/64	55/64	21.83	0.8594	15.0
R95022.0	–	22.00	0.8661	15.0
R9507/8	7/8	22.22	0.8750	15.0
R95022.5	–	22.50	0.8858	15.0
R95057/64	57/64	22.62	0.8906	15.0
R95022.7	–	22.70	0.8937	15.0
R95023.0	–	23.00	0.9055	15.1
R95029/32	29/32	23.02	0.9063	15.1
R95059/64	59/64	23.42	0.9219	15.1
R95023.5	–	23.50	0.9252	15.1
R95015/16	15/16	23.81	0.9375	15.4
R95024.0	–	24.00	0.9449	15.4
R95061/64	61/64	24.21	0.9531	15.4
R95024.5	–	24.50	0.9646	15.4
R95031/32	31/32	24.61	0.9688	15.4
R95025.0	–	25.00	0.9844	15.8
R95063/64	63/64	25.00	0.9844	15.8
R9501	1"	25.40	1.0000	15.8
R95025.5	–	25.50	1.0039	15.8
R95025.6	–	25.60	1.0079	15.8
R95025.65	–	25.65	1.0098	15.8
R9501.1/64	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
R95026.0	–	26.00	1.0236	16.4
R9501.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	16.4

Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95026.5	–	26.50	1.0433	16.4
R9501.3/64	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
R9501.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
R95027.0	–	27.00	1.0630	17.1
R9501.5/64	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
R95027.5	–	27.50	1.0827	17.1
R9501.3/32	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
R95028.0	–	28.00	1.1024	17.7
R9501.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
R95028.5	–	28.50	1.1220	17.7
R9501.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
R9501.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
R95029.0	–	29.00	1.1417	18.3
R9501.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
R95029.5	–	29.50	1.1614	18.3
R9501.11/64	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
R95030.0	–	30.00	1.1811	19.0
R9501.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
R95030.5	–	30.50	1.2008	19.0
R9501.7/32	1.7/32	30.96	1.2188	21.0
R95031.0	–	31.00	1.2205	21.0
R9501.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	21.0
R95032.0	–	32.00	1.2598	21.0
R95032.5	–	32.50	1.2795	21.0
R9501.19/64	1.19/64	32.94	1.2969	21.0
R95033.0	–	33.00	1.2992	21.0
R95033.5	–	33.50	1.3189	21.0
R95034.0	–	34.00	1.3386	23.0
R9501.11/32	1.11/32	34.13	1.3438	23.0
R95034.5	–	34.50	1.3583	23.0
R9501.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	23.0
R95035.0	–	35.00	1.3780	23.0
R95036.0	–	36.00	1.4173	23.0
R9501.27/64	1.27/64	36.12	1.4219	23.0
R95036.5	–	36.50	1.4370	23.0
R95037.0	–	37.00	1.4567	25.0
R9501.15/32	1.15/32	37.31	1.4688	25.0
R95037.5	–	37.50	1.4764	25.0
R95038.0	–	38.00	1.4961	25.0
R9501.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	25.0
R95038.5	–	38.50	1.5157	25.0
R9501.17/32	1.17/32	38.89	1.5313	25.0
R95039.0	–	39.00	1.5354	25.0
R95039.5	–	39.50	1.5551	25.0
R9501.9/16	1.9/16	39.69	1.5625	27.0
R95040.0	–	40.00	1.5748	27.0
R95041.0	–	41.00	1.6142	27.0
R9501.5/8	1.5/8	41.28	1.6250	27.0
R95042.0	–	42.00	1.6535	27.0

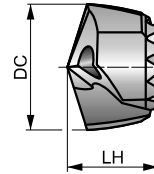
R960



HYDRA HM porakruunu ruostumattomille teräksille, Ti-phon pinnoite

Mikroae kovametallista valmistettu erittäin suorituskykyinen ja kustannustehokas vaihdettava porakruunu ruostumattomiin teräksiin. 140° kärkikulma ja ristiteroitus parantavat itsekeskittävyyttä ja pienentävät lastuamisvoimia. Ti-phon pinnoite estää irtosärmän muodostumisen, tehostaa lastuvirtaa, parantaa särmien lujuutta ja kulumiskestävyyttä.

HYDRA



HM	DORMER	140°
Ti-phon	R	
DC h7		

H851	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 1.10
H853	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 1.00
H855	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.95
H858	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.90
H8512	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.80

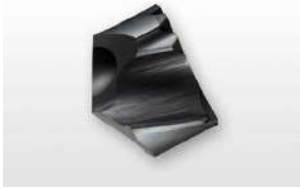
Työstettävän raaka-aineryhmän soveltuvuus, lähtöarvot lastuamisnopeudelle (m/min) ja syötön koodi.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
■ 133 W	■ 148 W	■ 154 W	■ 114 W	■ 82 V	■ 70 V	■ 73 V	■ 60 V	▣ 50 T	■ 58 T	■ 50 T	■ 45 T	■ 40 T	▣ 34 T
K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 120 V	■ 89 V	■ 67 V	▣ 108 V	▣ 88 V	▣ 70 V	▣ 96 V	▣ 73 V	▣ 59 V	▣ 89 V	▣ 67 V	▣ 49 V	▣ 42 V	▣ 35 V
K5.1	K5.2	K5.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2		
▣ 100 V	▣ 76 V	▣ 58 V	▣ 45 T	▣ 35 T	▣ 30 S	▣ 40 S	▣ 35 S	▣ 30 S	▣ 25 S	▣ 23 S	▣ 20 S		

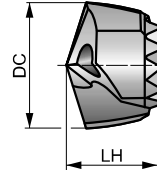
Tuote	DC	DC	DC	LH	Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R96015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1	R96015.0	–	15.00	0.5906	11.0
R96012.0	–	12.00	0.4724	9.1	R96019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0
R96012.1	–	12.10	0.4764	9.1	R96015.1	–	15.10	0.5945	11.0
R96012.2	–	12.20	0.4803	9.1	R96015.2	–	15.20	0.5984	11.0
R96031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1	R96015.24	–	15.24	0.6000	11.0
R96012.5	–	12.50	0.4921	9.4	R96039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R96012.6	–	12.60	0.4961	9.4	R96015.5	–	15.50	0.6102	11.0
R9601/2	1/2	12.70	0.5000	9.4	R96015.6	–	15.60	0.6142	11.6
R96012.8	–	12.80	0.5039	9.4	R96015.7	–	15.70	0.6181	11.6
R96012.9	–	12.90	0.5079	9.4	R9605/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R96013.0	–	13.00	0.5118	9.7	R96016.0	–	16.00	0.6299	11.6
R96033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7	R96016.08	–	16.08	0.6331	11.6
R96013.2	–	13.20	0.5197	9.7	R96016.1	–	16.10	0.6339	11.6
R96017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7	R96016.2	–	16.20	0.6378	11.6
R96013.5	–	13.50	0.5315	10.3	R96041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R96013.6	–	13.60	0.5354	10.3	R96016.3	–	16.30	0.6417	11.6
R96013.7	–	13.70	0.5394	10.3	R96016.5	–	16.50	0.6496	11.6
R96013.8	–	13.80	0.5433	10.3	R96016.6	–	16.60	0.6535	12.2
R96035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3	R96021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R96014.0	–	14.00	0.5512	10.3	R96016.7	–	16.70	0.6575	12.2
R96014.1	–	14.10	0.5551	10.3	R96017.0	–	17.00	0.6693	12.2
R96014.2	–	14.20	0.5591	10.3	R96043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R9609/16	9/16	14.29	0.5625	10.3	R96017.1	–	17.10	0.6732	12.2
R96014.5	–	14.50	0.5709	10.3	R96017.2	–	17.20	0.6772	12.2
R96014.6	–	14.60	0.5748	11.0	R96011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R96037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0	R96017.5	–	17.50	0.6890	12.2
R96014.7	–	14.70	0.5787	11.0	R96017.6	–	17.60	0.6929	12.9
R96014.8	–	14.80	0.5827	11.0	R96017.7	–	17.70	0.6969	12.9

Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R96045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R96018.0	–	18.00	0.7087	12.9
R96018.1	–	18.10	0.7126	12.9
R96018.2	–	18.20	0.7165	12.9
R96023/32	23/32	18.26	0.7188	12.9
R96018.5	–	18.50	0.7283	12.9
R96018.6	–	18.60	0.7323	13.5
R96047/64	47/64	18.65	0.7344	13.5
R96018.7	–	18.70	0.7362	13.5
R96018.9	–	18.90	0.7441	13.5
R96019.0	–	19.00	0.7480	13.5
R9603/4	3/4	19.05	0.7500	13.5
R96019.1	–	19.10	0.7520	13.5
R96019.2	–	19.20	0.7559	13.5
R96019.25	–	19.25	0.7579	13.5
R96019.3	–	19.30	0.7598	13.5
R96019.35	–	19.35	0.7618	13.5
R96049/64	49/64	19.45	0.7656	13.5
R96019.5	–	19.50	0.7677	13.5
R96019.6	–	19.60	0.7717	14.1
R96019.7	–	19.70	0.7756	14.1
R96025/32	25/32	19.84	0.7813	14.1
R96020.0	–	20.00	0.7874	14.1
R96051/64	51/64	20.24	0.7969	14.1
R96020.5	–	20.50	0.8071	14.1
R96013/16	13/16	20.64	0.8125	14.8
R96021.0	–	21.00	0.8268	14.8
R96053/64	53/64	21.03	0.8281	14.8
R96027/32	27/32	21.43	0.8438	14.8
R96021.5	–	21.50	0.8465	14.8
R96055/64	55/64	21.83	0.8594	15.0
R96022.0	–	22.00	0.8661	15.0
R9607/8	7/8	22.22	0.8750	15.0
R96022.5	–	22.50	0.8858	15.0
R96057/64	57/64	22.62	0.8906	15.0
R96022.7	–	22.70	0.8937	15.0

Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R96023.0	–	23.00	0.9055	15.1
R96029/32	29/32	23.02	0.9063	15.1
R96059/64	59/64	23.42	0.9219	15.1
R96023.5	–	23.50	0.9252	15.1
R96015/16	15/16	23.81	0.9375	15.4
R96024.0	–	24.00	0.9449	15.4
R96061/64	61/64	24.21	0.9531	15.4
R96024.5	–	24.50	0.9646	15.4
R96031/32	31/32	24.61	0.9688	15.4
R96025.0	–	25.00	0.9844	15.8
R96063/64	63/64	25.00	0.9844	15.8
R9601	1"	25.40	1.0000	15.8
R96025.5	–	25.50	1.0039	15.8
R96025.65	–	25.65	1.0098	15.8
R9601.1/64	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
R96026.0	–	26.00	1.0236	16.4
R9601.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	16.4
R96026.5	–	26.50	1.0433	16.4
R9601.3/64	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
R9601.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
R96027.0	–	27.00	1.0630	17.1
R9601.5/64	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
R96027.5	–	27.50	1.0827	17.1
R9601.3/32	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
R96028.0	–	28.00	1.1024	17.7
R9601.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
R96028.5	–	28.50	1.1220	17.7
R9601.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
R9601.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
R96029.0	–	29.00	1.1417	18.3
R9601.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
R96029.5	–	29.50	1.1614	18.3
R9601.11/64	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
R96030.0	–	30.00	1.1811	19.0
R9601.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
R96030.5	–	30.50	1.2008	19.0

R970**DORMER****HYDRA HM porakruunu valurautoille, Ti-phon pinnoite**

Mikroae kovametallista valmistettu erittäin suorituskykyinen ja kustannustehokas vaihdettava porakruunu, jonka nirkoissa on suojavaiste, valurautoihin. 140° kärkikulma ja ristiteroitus parantavat itsekiskittyvyyttä ja pienentävät lastuamisvoimia. Ti-phon pinnoite estää irtosärmiä muodostumisen, tehostaa lastuvirtaa, parantaa särmien lujuutta ja kulumiskestävyyttä.

HYDRA

HM	DORMER	140°
Ti-phon	R	
DC h7		

H851	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 1.10
H853	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 1.00
H855	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.95
H858	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.90
H8512	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerrointa 0.80

Työstettävän raaka-aineryhmän soveltuvuus, lähtöarvot lastuamisnopeudelle (m/min) ja syötön koodi.

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■ 120V	■ 89V	■ 67V	■ 98V	■ 80V	■ 64V	■ 97V	■ 67V	■ 54V	■ 81V	■ 61V	■ 45V	■ 38V	■ 32V
K5.1	K5.2	K5.3											
■ 91V	■ 69V	■ 53V											

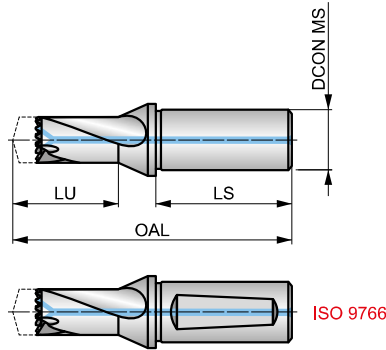
Tuote	DC	DC	DC	LH	Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R97015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1	R97015.1	–	15.10	0.5945	11.0
R97012.0	–	12.00	0.4724	9.1	R97015.2	–	15.20	0.5984	11.0
R97012.1	–	12.10	0.4764	9.1	R97015.24	–	15.24	0.6000	11.0
R97012.2	–	12.20	0.4803	9.1	R97039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R97031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1	R97015.5	–	15.50	0.6102	11.0
R97012.5	–	12.50	0.4921	9.4	R97015.6	–	15.60	0.6142	11.6
R97012.6	–	12.60	0.4961	9.4	R97015.7	–	15.70	0.6181	11.6
R9701/2	1/2	12.70	0.5000	9.4	R9705/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R97012.8	–	12.80	0.5039	9.4	R97016.0	–	16.00	0.6299	11.6
R97012.9	–	12.90	0.5079	9.4	R97016.08	–	16.08	0.6331	11.6
R97013.0	–	13.00	0.5118	9.7	R97016.1	–	16.10	0.6339	11.6
R97033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7	R97016.2	–	16.20	0.6378	11.6
R97013.2	–	13.20	0.5197	9.7	R97041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R97017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7	R97016.3	–	16.30	0.6417	11.6
R97013.5	–	13.50	0.5315	10.3	R97016.5	–	16.50	0.6496	11.6
R97013.6	–	13.60	0.5354	10.3	R97016.6	–	16.60	0.6535	12.2
R97013.7	–	13.70	0.5394	10.3	R97021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R97013.8	–	13.80	0.5433	10.3	R97016.7	–	16.70	0.6575	12.2
R97035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3	R97017.0	–	17.00	0.6693	12.2
R97014.0	–	14.00	0.5512	10.3	R97043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R97014.1	–	14.10	0.5551	10.3	R97017.1	–	17.10	0.6732	12.2
R97014.2	–	14.20	0.5591	10.3	R97017.2	–	17.20	0.6772	12.2
R9709/16	9/16	14.29	0.5625	10.3	R97011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R97014.5	–	14.50	0.5709	10.3	R97017.5	–	17.50	0.6890	12.2
R97014.6	–	14.60	0.5748	11.0	R97017.6	–	17.60	0.6929	12.9
R97037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0	R97017.7	–	17.70	0.6969	12.9
R97014.7	–	14.70	0.5787	11.0	R97045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R97014.8	–	14.80	0.5827	11.0	R97018.0	–	18.00	0.7087	12.9
R97015.0	–	15.00	0.5906	11.0	R97018.1	–	18.10	0.7126	12.9
R97019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0	R97018.2	–	18.20	0.7165	12.9

Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R97023/32	23/32	18.26	0.7188	12.9
R97018.5	–	18.50	0.7283	12.9
R97018.6	–	18.60	0.7323	13.5
R97047/64	47/64	18.65	0.7344	13.5
R97018.7	–	18.70	0.7362	13.5
R97018.9	–	18.90	0.7441	13.5
R97019.0	–	19.00	0.7480	13.5
R9703/4	3/4	19.05	0.7500	13.5
R97019.1	–	19.10	0.7520	13.5
R97019.2	–	19.20	0.7559	13.5
R97019.25	–	19.25	0.7579	13.5
R97019.3	–	19.30	0.7598	13.5
R97019.35	–	19.35	0.7618	13.5
R97049/64	49/64	19.45	0.7656	13.5
R97019.5	–	19.50	0.7677	13.5
R97019.6	–	19.60	0.7717	14.1
R97019.7	–	19.70	0.7756	14.1
R97025/32	25/32	19.84	0.7813	14.1
R97020.0	–	20.00	0.7874	14.1
R97051/64	51/64	20.24	0.7969	14.1
R97020.5	–	20.50	0.8071	14.1
R97013/16	13/16	20.64	0.8125	14.8
R97021.0	–	21.00	0.8268	14.8
R97053/64	53/64	21.03	0.8281	14.8
R97027/32	27/32	21.43	0.8438	14.8
R97021.5	–	21.50	0.8465	14.8
R97055/64	55/64	21.83	0.8594	15.0
R97022.0	–	22.00	0.8661	15.0
R9707/8	7/8	22.22	0.8750	15.0
R97022.5	–	22.50	0.8858	15.0
R97057/64	57/64	22.62	0.8906	15.0
R97022.7	–	22.70	0.8937	15.0
R97023.0	–	23.00	0.9055	15.1
R97029/32	29/32	23.02	0.9063	15.1
R97059/64	59/64	23.42	0.9219	15.1
R97023.5	–	23.50	0.9252	15.1
R97015/16	15/16	23.81	0.9375	15.4
R97024.0	–	24.00	0.9449	15.4
R97061/64	61/64	24.21	0.9531	15.4
R97024.5	–	24.50	0.9646	15.4
R97031/32	31/32	24.61	0.9688	15.4
R97025.0	–	25.00	0.9844	15.8
R97063/64	63/64	25.00	0.9844	15.8
R9701	1"	25.40	1.0000	15.8
R97025.5	–	25.50	1.0039	15.8
R97025.65	–	25.65	1.0098	15.8
R9701.1/64	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
R97026.0	–	26.00	1.0236	16.4
R9701.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	16.4

Tuote	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R97026.5	–	26.50	1.0433	16.4
R9701.3/64	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
R9701.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
R97027.0	–	27.00	1.0630	17.1
R9701.5/64	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
R97027.5	–	27.50	1.0827	17.1
R9701.3/32	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
R97028.0	–	28.00	1.1024	17.7
R9701.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
R97028.5	–	28.50	1.1220	17.7
R9701.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
R9701.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
R97029.0	–	29.00	1.1417	18.3
R9701.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
R97029.5	–	29.50	1.1614	18.3
R9701.11/64	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
R97030.0	–	30.00	1.1811	19.0
R9701.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
R97030.5	–	30.50	1.2008	19.0
R9701.7/32	1.7/32	30.96	1.2188	21.0
R97031.0	–	31.00	1.2205	21.0
R9701.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	21.0
R97032.0	–	32.00	1.2598	21.0
R97032.5	–	32.50	1.2795	21.0
R9701.19/64	1.19/64	32.94	1.2969	21.0
R97033.0	–	33.00	1.2992	21.0
R97033.5	–	33.50	1.3189	21.0
R97034.0	–	34.00	1.3386	23.0
R9701.11/32	1.11/32	34.13	1.3438	23.0
R97034.5	–	34.50	1.3583	23.0
R9701.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	23.0
R97035.0	–	35.00	1.3780	23.0
R97036.0	–	36.00	1.4173	23.0
R9701.27/64	1.27/64	36.12	1.4219	23.0
R97036.5	–	36.50	1.4370	23.0
R97037.0	–	37.00	1.4567	25.0
R9701.15/32	1.15/32	37.31	1.4688	25.0
R97037.5	–	37.50	1.4764	25.0
R97038.0	–	38.00	1.4961	25.0
R9701.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	25.0
R97038.5	–	38.50	1.5157	25.0
R9701.17/32	1.17/32	38.89	1.5313	25.0
R97039.0	–	39.00	1.5354	25.0
R97039.5	–	39.50	1.5551	25.0
R9701.9/16	1.9/16	39.69	1.5625	27.0
R97040.0	–	40.00	1.5748	27.0
R97041.0	–	41.00	1.6142	27.0
R9701.5/8	1.5/8	41.28	1.6250	27.0
R97042.0	–	42.00	1.6535	27.0

NEW**H851****DORMER****HYDRA Runko 1,5XD, jäädytyskanavat, kirkas nikkelipinnoite**

Käytetään R950, R960 ja R970 HYDRA vaihdettavien kovametallikruunujen kanssa. Runkoon voidaan asentaa useita kruunuhalkaisijoita. Helppo ja nopea kruunun vaihto varatta irrottamatta. Tarkasti kohdennetut kanavat tehostavat lastuavien särmien jäähdystystä. Karkaistu nikkelipinnoitettu teräsrunko kestää hyvin kulutusta ja korroosiota ja liukas pinta tehostaa lastujen poistumista.

HYDRA

HSS	DORMER	1.5xD
Bright Ni	ISO 9766	R

Neljä (4) ruuvia ja yksi (1) avain sisältyvät poran runkoon, DCON MS toleranssi h6.

Tuote	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85131/64	5/8	15.88	25.50	88.5	47.6	Cylindrical
H8511/2	5/8	15.88	25.80	88.8	47.6	Cylindrical
H85117/32	5/8	15.88	30.90	93.9	47.6	Cylindrical
H85112.0	–	16.00	25.50	88.5	48.0	ISO 9766
H85112.5	–	16.00	25.80	88.8	48.0	ISO 9766
H85113.0	–	16.00	27.00	90.0	48.0	ISO 9766
H85114.0	–	16.00	30.90	93.9	48.0	ISO 9766
H8519/16	3/4	19.05	30.30	93.9	50.8	Cylindrical
H85139/64	3/4	19.05	32.30	97.3	50.8	Cylindrical
H85141/64	3/4	19.05	34.90	99.9	50.8	Cylindrical
H85111/16	3/4	19.05	36.40	101.4	50.8	Cylindrical
H85123/32	3/4	19.05	39.00	104.0	50.8	Cylindrical
H85115.0	–	20.00	32.30	97.3	50.0	ISO 9766
H85116.0	–	20.00	34.90	99.9	50.0	ISO 9766
H85117.0	–	20.00	36.40	101.4	50.0	ISO 9766
H85118.0	–	20.00	39.00	104.0	50.0	ISO 9766
H85119.0	–	25.00	40.40	111.4	56.0	ISO 9766
H85120.0	–	25.00	43.00	114.0	56.0	ISO 9766
H85121.0	–	25.00	44.50	115.5	56.0	ISO 9766
H85122.0	–	25.00	46.10	117.1	56.0	ISO 9766
H85123.0	–	25.00	47.00	118.0	56.0	ISO 9766
H85149/64	1"	25.40	40.40	111.4	57.1	Cylindrical
H85151/64	1"	25.40	43.00	114.0	57.1	Cylindrical
H85127/32	1"	25.40	44.50	115.5	57.1	Cylindrical
H85157/64	1"	25.40	46.10	117.1	57.1	Cylindrical
H85159/64	1"	25.40	47.00	118.0	57.1	Cylindrical
H85131/32	1"	25.40	49.30	124.3	57.1	Cylindrical
H8511.1/64	1.1/4	31.75	49.70	124.7	60.3	Cylindrical
H8511.3/64	1.1/4	31.75	52.30	127.3	60.3	Cylindrical
H8511.3/32	1.1/4	31.75	52.80	127.8	60.3	Cylindrical
H8511.1/8	1.1/4	31.75	54.40	129.4	60.3	Cylindrical
H8511.11/64	1.1/4	31.75	55.80	130.8	60.3	Cylindrical
H8511.3/16	1.1/4	31.75	58.40	133.4	60.3	Cylindrical
H85124.0	–	32.00	49.30	124.3	60.0	ISO 9766

Tuote	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85125.0	–	32.00	49.70	124.7	60.0	ISO 9766
H85126.0	–	32.00	52.30	127.3	60.0	ISO 9766
H85127.0	–	32.00	52.80	127.8	60.0	ISO 9766
H85128.0	–	32.00	54.40	129.4	60.0	ISO 9766
H85129.0	–	32.00	55.80	130.8	60.0	ISO 9766
H85130.0	–	32.00	58.40	133.4	60.0	ISO 9766

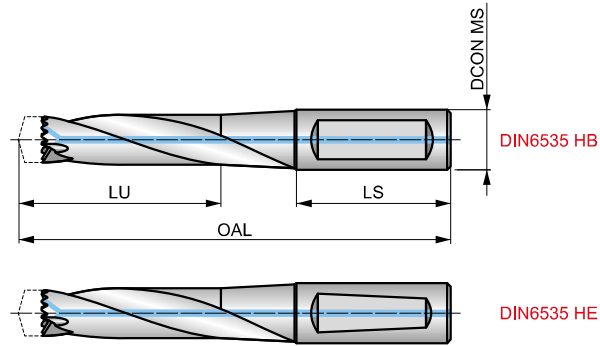
H853



HYDRA Runko 3XD, jäädytyskanavat, kirkas nikkelipinnoite

Käytetään R950, R960 ja R970 HYDRA vaihdettavien kovametallikruunujen kanssa. Runkoon voidaan asentaa useita kruunuhalkeajaisia. Helppo ja nopea kruunun vaihto varatta irrottamatta. Tarkasti kohdennetut kanavat tehostavat lastuavien särmien jäähdystystä. Karkaistu nikkelipinnoitettu teräsrunko kestää hyvin kulutusta ja korroosiota ja liukas pinta tehostaa lastujen poistumista.

HYDRA



HSS	DORMER	3xD
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

Neljä (4) ruuvia ja yksi (1) avain sisältyvät poran runkoon, DCON MS toleranssi h6.

Tuote	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85312.0	–	16.00	44.00	105.0	48.0	DIN6535HE
H85331/64	5/8	15.88	44.00	105.0	48.0	DIN6535HB
H85312.5	–	16.00	44.00	105.0	48.0	DIN6535HE
H8531/2	5/8	15.88	44.00	105.0	48.0	DIN6535HB
H85313.0	–	16.00	47.00	110.0	48.0	DIN6535HE
H85317/32	5/8	15.88	47.00	110.0	48.0	DIN6535HB
H85314.0	–	16.00	52.50	116.5	48.0	DIN6535HE
H8539/16	3/4	19.05	52.50	116.5	48.0	DIN6535HB
H85315.0	–	20.00	55.50	126.5	50.0	DIN6535HE
H85339/64	3/4	19.05	55.50	126.5	50.0	DIN6535HB
H85316.0	–	20.00	59.50	131.5	50.0	DIN6535HE
H85341/64	3/4	19.05	59.50	131.5	50.0	DIN6535HB
H85317.0	–	20.00	62.50	136.5	50.0	DIN6535HE
H85311/16	3/4	19.05	62.50	136.5	50.0	DIN6535HB
H85318.0	–	20.00	66.50	141.5	50.0	DIN6535HE
H85323/32	3/4	19.05	66.50	141.5	50.0	DIN6535HB
H85319.0	–	25.00	69.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85349/64	1"	25.40	69.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85320.0	–	25.00	73.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85351/64	1"	25.40	73.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85321.0	–	25.00	76.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85327/32	1"	25.40	76.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85322.0	–	25.00	80.10	161.5	56.0	DIN6535HE
H85357/64	1"	25.40	80.10	161.5	56.0	DIN6535HB
H85323.0	–	25.00	82.50	160.5	56.0	DIN6535HE
H85359/64	1"	25.40	82.50	160.5	56.0	DIN6535HB
H85324.0	–	32.00	86.20	170.2	60.0	DIN6535HE
H85331/32	1"	25.40	86.20	170.2	60.0	DIN6535HB
H85325.0	–	32.00	88.00	170.0	60.0	DIN6535HE
H8531.1/64	1.1/4	31.75	88.00	170.0	60.0	DIN6535HB
H85326.0	–	32.00	92.00	175.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/64	1.1/4	31.75	92.00	175.0	60.0	DIN6535HB
H85327.0	–	32.00	94.00	175.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/32	1.1/4	31.75	94.00	175.0	60.0	DIN6535HB

Tuote	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85328.0	–	32.00	97.00	180.0	60.0	DIN6535HE
H8531.1/8	1.1/4	31.75	97.00	180.0	60.0	DIN6535HB
H85329.0	–	32.00	100.00	185.0	60.0	DIN6535HE
H8531.11/64	1.1/4	31.75	100.00	185.0	60.0	DIN6535HB
H85330.0	–	32.00	104.00	185.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/16	1.1/4	31.75	104.00	185.0	60.0	DIN6535HB
H85332.0	–	32.00	111.50	196.5	60.0	DIN6535HE
H85333.5	–	32.00	116.50	201.5	60.0	DIN6535HE
H85335.0	–	40.00	121.50	216.5	70.0	DIN6535HB
H85336.5	–	40.00	125.50	221.5	70.0	DIN6535HB
H85338.0	–	40.00	131.50	226.5	70.0	DIN6535HB
H85339.5	–	40.00	136.50	231.5	70.0	DIN6535HB
H85341.0	–	40.00	146.50	246.5	70.0	DIN6535HB
H85342.5	–	40.00	151.60	251.6	70.0	DIN6535HB

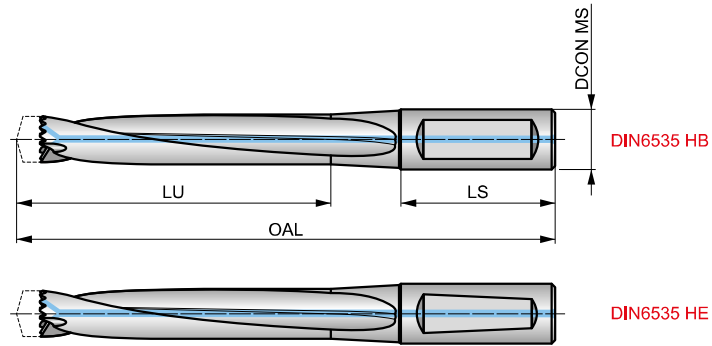
H855



HYDRA Runko 5XD, jäähdyskanavat, kirkas nikkelipinnoite

Käytetään R950, R960 ja R970 HYDRA vaihdettavien kovametallikruunujen kanssa. Runkoon voidaan asentaa useita kruunuhalkeajaisia. Helppo ja nopea kruunun vaihto varatta irrottamatta. Tarkasti kohdennetut kanavat tehostavat lastuavien särmien jäähdystystä. Karkaistu nikkelipinnoitettu teräsrunko kestää hyvin kulutusta ja korroosiota ja liukas pinta tehostaa lastujen poistumista.

HYDRA



HSS	DORMER	5xD
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

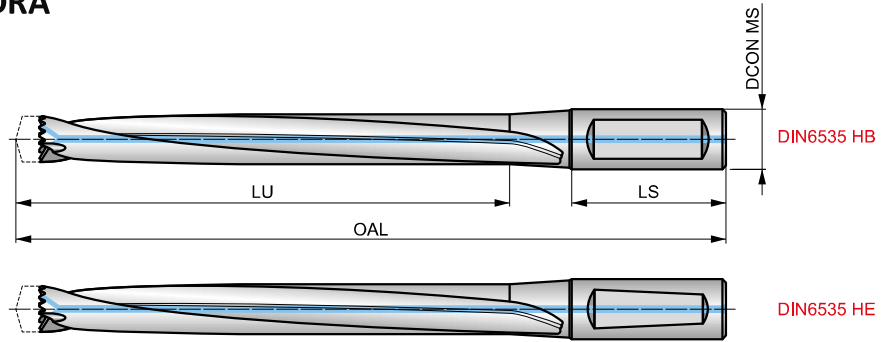
Neljä (4) ruuvia ja yksi (1) avain sisältyvät poran runkoon, DCON MS toleranssi h6.

Tuote	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85512.0	–	16.00	69.00	130.0	48.0	DIN6535HE
H85531/64	5/8	15.88	69.00	130.0	48.0	DIN6535HB
H85512.5	–	16.00	69.00	130.0	48.0	DIN6535HE
H8551/2	5/8	15.88	69.00	130.0	48.0	DIN6535HB
H85513.0	–	16.00	74.00	140.0	48.0	DIN6535HE
H85517/32	5/8	15.88	74.00	140.0	48.0	DIN6535HB
H85514.0	–	16.00	81.50	146.5	48.0	DIN6535HE
H8559/16	3/4	19.05	81.50	146.5	48.0	DIN6535HB
H85515.0	–	20.00	86.50	156.5	50.0	DIN6535HE
H85539/64	3/4	19.05	86.50	156.5	50.0	DIN6535HB
H85516.0	–	20.00	92.50	166.5	50.0	DIN6535HE
H85541/64	3/4	19.05	92.50	166.5	50.0	DIN6535HB
H85517.0	–	20.00	97.50	171.5	50.0	DIN6535HE
H85511/16	3/4	19.05	97.50	171.5	50.0	DIN6535HB
H85518.0	–	20.00	103.50	176.5	50.0	DIN6535HE
H85523/32	3/4	19.05	103.50	176.5	50.0	DIN6535HB
H85519.0	–	25.00	108.50	191.5	56.0	DIN6535HE
H85549/64	1"	25.40	108.50	191.5	56.0	DIN6535HB
H85520.0	–	25.00	114.50	196.5	56.0	DIN6535HE
H85551/64	1"	25.40	114.50	196.5	56.0	DIN6535HB
H85521.0	–	25.00	119.50	196.5	56.0	DIN6535HE
H85527/32	1"	25.40	119.50	196.5	56.0	DIN6535HB
H85522.0	–	25.00	125.10	201.1	56.0	DIN6535HE
H85557/64	1"	25.40	125.10	201.1	56.0	DIN6535HB
H85523.0	–	25.00	129.50	210.5	56.0	DIN6535HE
H85559/64	1"	25.40	129.50	210.5	56.0	DIN6535HB
H85524.0	–	32.00	135.20	220.2	60.0	DIN6535HE
H85531/32	1"	25.40	135.20	220.2	60.0	DIN6535HB
H85525.0	–	32.00	140.00	225.0	60.0	DIN6535HE
H8551.1/64	1.1/4	31.75	140.00	225.0	60.0	DIN6535HB
H85526.0	–	32.00	146.00	230.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/64	1.1/4	31.75	146.00	230.0	60.0	DIN6535HB
H85527.0	–	32.00	151.00	235.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/32	1.1/4	31.75	151.00	235.0	60.0	DIN6535HB

Tuote	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85528.0	–	32.00	157.00	240.0	60.0	DIN6535HE
H8551.1/8	1.1/4	31.75	157.00	240.0	60.0	DIN6535HB
H85529.0	–	32.00	162.00	245.0	60.0	DIN6535HE
H8551.11/64	1.1/4	31.75	162.00	245.0	60.0	DIN6535HB
H85530.0	–	32.00	167.00	255.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/16	1.1/4	31.75	167.00	255.0	60.0	DIN6535HB
H85532.0	–	32.00	176.50	261.5	60.0	DIN6535HE
H85533.5	–	32.00	186.50	271.5	60.0	DIN6535HE
H85535.0	–	40.00	196.50	291.5	70.0	DIN6535HB
H85536.5	–	40.00	201.50	296.5	70.0	DIN6535HB
H85538.0	–	40.00	211.50	306.5	70.0	DIN6535HB
H85539.5	–	40.00	221.50	316.5	70.0	DIN6535HB
H85541.0	–	40.00	226.50	325.6	70.0	DIN6535HB
H85542.5	–	40.00	236.50	336.5	70.0	DIN6535HB

H858**DORMER****HYDRA Runko 8XD, jäädytyskanavat, kirkas nikkelipinnoite**

Käytetään R950, R960 ja R970 HYDRA vaihdettavien kovametallikruunujen kanssa. Runkoon voidaan asentaa useita kruunuhalkaisijoita. Helppo ja nopea kruunun vaihto varatta irrottamatta. Tarkasti kohdenneet kanavat tehostavat lastuavien särmien jäädytystä. Karkaistu nikkelipinnoitettu teräsrunko kestää hyvin kulutusta ja korroosiota ja liukas pinta tehostaa lastujen poistumista.

HYDRA

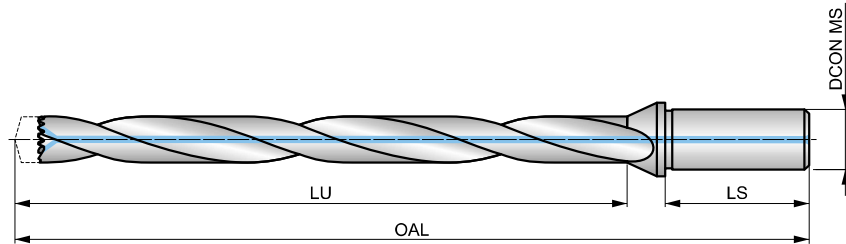
HSS	DORMER	8xD
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

Neljä (4) ruuvia ja yksi (1) avain sisältyvät poran runkoon, DCON MS toleranssi h6.

Tuote	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85814.0	16.00	124.50	191.5	48.0	DIN6535HE
H85815.0	20.00	133.50	201.5	50.0	DIN6535HE
H85816.0	20.00	141.50	211.5	50.0	DIN6535HE
H85817.0	20.00	150.50	221.5	50.0	DIN6535HE
H85818.0	20.00	158.50	226.5	50.0	DIN6535HE
H85819.0	25.00	167.50	251.5	56.0	DIN6535HE
H85820.0	25.00	175.50	264.5	56.0	DIN6535HE
H85821.0	25.00	184.50	266.5	56.0	DIN6535HE
H85822.0	25.00	192.10	271.1	56.0	DIN6535HE
H85823.0	25.00	200.50	280.5	56.0	DIN6535HE
H85824.0	32.00	208.20	295.2	60.0	DIN6535HE
H85825.0	32.00	217.00	300.0	60.0	DIN6535HE
H85826.0	32.00	225.00	310.0	60.0	DIN6535HE
H85827.0	32.00	234.00	320.0	60.0	DIN6535HE
H85828.0	32.00	242.00	325.0	60.0	DIN6535HE
H85829.0	32.00	251.00	335.0	60.0	DIN6535HE
H85830.0	32.00	259.00	345.0	60.0	DIN6535HE
H85832.0	32.00	271.50	356.5	60.0	DIN6535HE
H85833.5	32.00	286.50	371.5	60.0	DIN6535HE
H85835.0	40.00	301.50	396.5	70.0	DIN6535HB
H85836.5	40.00	311.50	406.5	70.0	DIN6535HB
H85838.0	40.00	326.50	421.5	70.0	DIN6535HB
H85839.5	40.00	336.50	431.5	70.0	DIN6535HB
H85841.0	40.00	351.50	451.5	70.0	DIN6535HB
H85842.5	40.00	361.50	461.5	70.0	DIN6535HB

NEW**H8512****DORMER****HYDRA Runko 12XD, jäädytyskanavat, kirkas nikkelpinnoite**

Käytetään R950, R960 ja R970 HYDRA vaihdettavien kovametallikruunujen kanssa. Runkoon voidaan asentaa useita kruunuhalkaisijoita. Helppo ja nopea kruunun vaihto vartta irrottamatta. Tarkasti kohdennetut kanavat tehostavat lastuavien särmien jäädytystä. Karkaistu nikkelpinnoitettu teräsrunko kestää hyvin kulutusta ja korroosiota ja liukas pinta tehostaa lastujen poistumista.

HYDRA

HSS	DORMER	12xD
Bright Ni		

Neljä (4) ruuvia ja yksi (1) avain sisältyvät poran runkoon, DCON MS toleranssi h6.

Tuote	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)
H851214.0	16.00	168.00	236.0	48.0
H851215.0	20.00	180.00	250.3	50.0
H851216.0	20.00	192.00	262.6	50.0
H851217.0	20.00	204.00	275.0	50.0
H851218.0	20.00	216.00	287.2	50.0
H851219.0	25.00	228.00	305.6	56.0
H851220.0	25.00	240.00	317.8	56.0
H851221.0	25.00	252.00	330.1	56.0
H851222.0	25.00	264.00	343.0	56.0
H851223.0	25.00	276.00	354.8	56.0
H851224.0	32.00	288.00	371.7	60.0
H851225.0	32.00	300.00	383.8	60.0

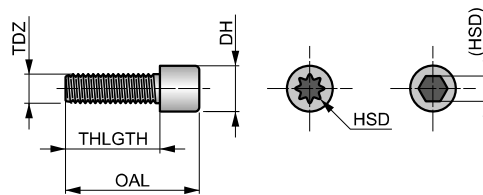
H860



HYDRA Ruuvi

Vaihdettavat ruuvit pitävät HYDRA kruunut luotettavasti paikallaan.

HYDRA



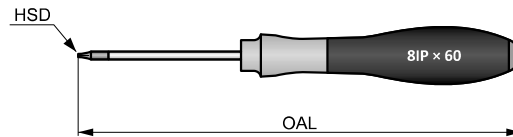
Tuote	Nr.	TDZ	OAL	THLGTH	DH	HSD
			(mm)	(mm)	(mm)	
H860N1	1	M2.2	7.5	5.70	3.5	8IP
H860N2	2	M2.5	9.0	7.00	4.1	10IP
H860N3	3	M3.0	10.5	8.00	4.9	15IP
H860N4	4	M3.5	11.5	8.80	5.5	15IP
H860N5	5	M4.0	12.5	9.50	6.0	20IP
H860N6	6	M4.5	14.3	10.80	6.8	25IP
H860N7	7	M5.0	20.0	15.00	8.5	4

H861



HYDRA Ruuviavain
Ruuviavain HYDRA ruuvien kiristämiseen.

HYDRA



Tuote	Nr.	HSD	OAL
H861N1	N1	8IP	164.0
H861N2	N2	10IP	191.0
H861N3	N3	15IP	191.0
H861N4	N4	20IP	218.0
H861N5	N5	25IP	218.0
H861N6	N6	4	186.0

KORJAUSKERTOIMET TYÖSTÖOLOSUHTEILLE (HYDRA RUNKOJEN PITUUKSILLE)

H851	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerronta 1.10
H853	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerronta 1.00
H855	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerronta 0.95
H858	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerronta 0.90
H8512	Lastuamisnopeuden ja syötön lähtöarvojen valinnassa käytetään korjauskerronta 0.80

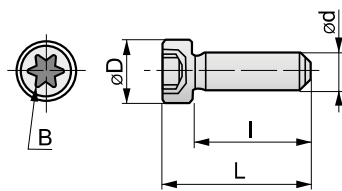
The background of the page is a complex, abstract technical graphic. It features a central cluster of interconnected hexagons in various shades of gray, white, and orange. These hexagons are surrounded by a network of thin, light gray lines and arrows, suggesting a technical or engineering diagram. The overall aesthetic is clean, modern, and technical. The text 'HYDRA' and 'TEKNISET TIEDOT' is positioned in the lower-left corner, with a thin orange horizontal line below it.

HYDRA
TEKNISET TIEDOT

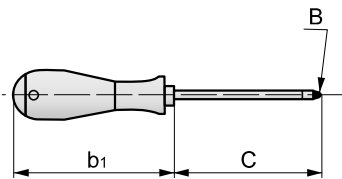
Kiristysvoimat

					Vääntömomentit Nm (metriset)	Vääntömomentit in/lbs (tuumaset)
H860	H861	Hydra kruunu \varnothing mm mitat	Hydra kruunu \varnothing tuumamitat	Hydra kruunu \varnothing tuuman desimaalit (min. / max.)		
H860N1	H861N1	12.0 mm – 15.5 mm	15/32" – 39/64"	0.4688" – 0.6102"	0.75 – 0.99	6.6 – 8.8
H860N2	H861N2	15.6 mm – 18.5 mm	5/8" – 23/32"	0.6142" – 0.7283v	0.93 – 1.24	8.2 – 11.0
H860N3	H861N3	18.6 mm – 21.5 mm	47/64" – 27/32"	0.7323" – 0.8465"	1.84 – 2.44	16.3 – 21.6
H860N4	H861N3	22.0 mm – 24.5 mm	55/64" – 31/32"	0.8594" – 0.9688"	2.73 – 3.72	24.2 – 32.9
H860N5	H861N4	25.0 mm – 27.5 mm	63/64" – 1-3/32"	0.9843" – 1.0938"	4.14 – 5.52	36.6 – 48.8
H860N6	H861N5	28.0 mm – 33.5 mm	1-7/64" – 1-19/64"	1.1024" – 1.3189"	4.97 – 6.63	44.0 – 58.7
H860N7	H861N6	34.0 mm – 42.0 mm	1-11/32" – 1-5/8"	1.3386" – 1.6535"	7.2	63.7

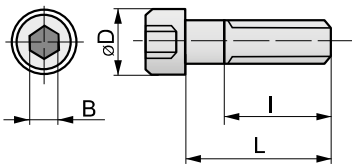
Screws and screw-driver data



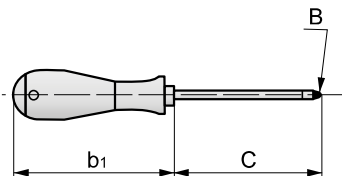
e-code	d	Nousu	L (mm)	I (mm)	D (mm)	B
H860N1	M2.2	0.45	7.5	5.7	3.5	8IP
H860N2	M2.5	0.45	9.0	7.0	4.1	10IP
H860N3	M3.0	0.50	10.5	8.0	4.9	15IP
H860N4	M3.5	0.60	11.5	8.8	5.5	15IP
H860N5	M4.0	0.70	12.5	9.5	6.0	20IP
H860N6	M4.5	0.75	14.3	10.8	6.8	25IP



e-code	B	C	b ₁
H861N1	8IP	60	104
H861N2	10IP	80	111
H861N3	15IP	80	111
H861N4	20IP	100	118
H861N5	25IP	100	118

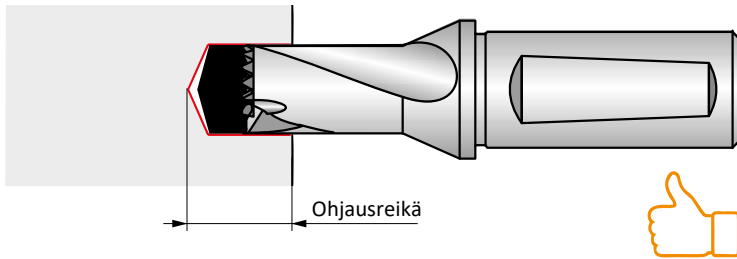


e-code	d	Pitch	L (mm)	I (mm)	D (mm)	B
H860N7	M5.0	0.8	15	full	8.5	4

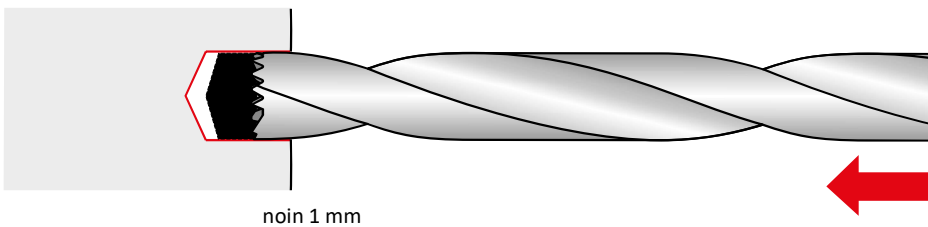


e-code	B	C	b ₁
H861N6	4	75	111

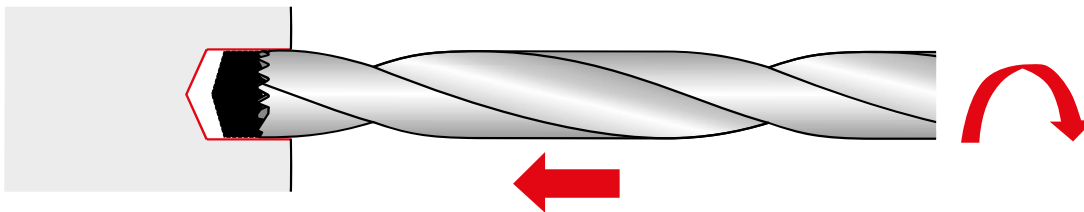
Sovella erikoisohjelmointia 8xD ja 12xD porauksiin



Poraa ohjausreikä (1.5xD - 3xD syvyinen) samalla HYDRA kruunu halkaisijalla (säteisheitto saa olla max. +/- 0.05mm)



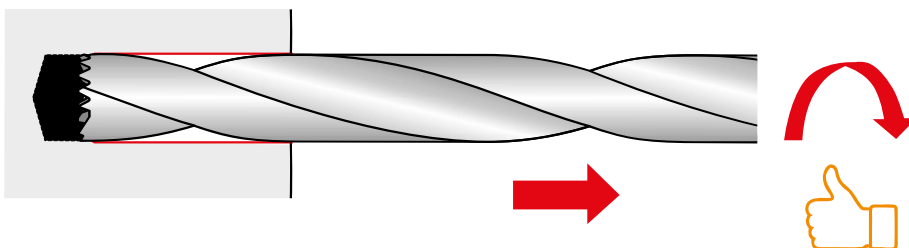
Syötä 8xD, tai 12xD pora ohjausreikään max. 500 rpm pyörimisnopeudella n. 1 mm päähän ohjausreiän pohjasta.



Käynnistä jäähdytys ja nosta pyörimisnopeus suositusten mukaiseksi (RPM).

Huomaa: Salli lyhyt viive. Aloita syöttö vasta kun suositeltu pyörimisnopeus (RPM) on saavutettu.

Poraa vaadittuun syvyyteen ilman syötönkatkaisuja.



Kun vaadittu syvyys on saavutettu, vedä poraa ulospäin n. 0,1 - 0,5 mm ja alenna karan pyörimisnopeus nopeuteen 500 rpm, jonka jälkeen pora vedetään ulos normaalilla syöttönopeudella. Huomaa: Poran poistaminen reiästä suuremmalla pyörimisnopeudella, voi aiheuttaa kruunun vaurioitumisen, tai huonontaa merkittävästi reiän laatua.

Vihjeitä poraukseen Hydra poralla**Jäähdytys**

Tehokkain lastujen poisto ja suorituskyky saavutetaan käyttämällä sisäistä jäähdytystä.

Sopiva emulsion pitoisuus useimpiin käyttökohteisiin on 6–8%, ja paineen pitäisi olla 20 bar tai suurempi. Suurlujuusteräksissä, ruostumattomissa teräksissä ja muissa vaativissa käyttökohteissa, pitoisuuden tulee olla 10-12%. Näissä käyttökohteissa, erityisesti ruostumattomissa teräksissä, on suositeltavaa käyttää suurinta mahdollista pumpun tehoa. Hydra porien jäähdytiskanavat antavat parhaan mahdollisen sydänosan lujuuden ja alentavat lastuavien särmien lämpötilaa. Tuoksena on paras tuottavuus ja pitkä elinikä.

Kiinnittimet

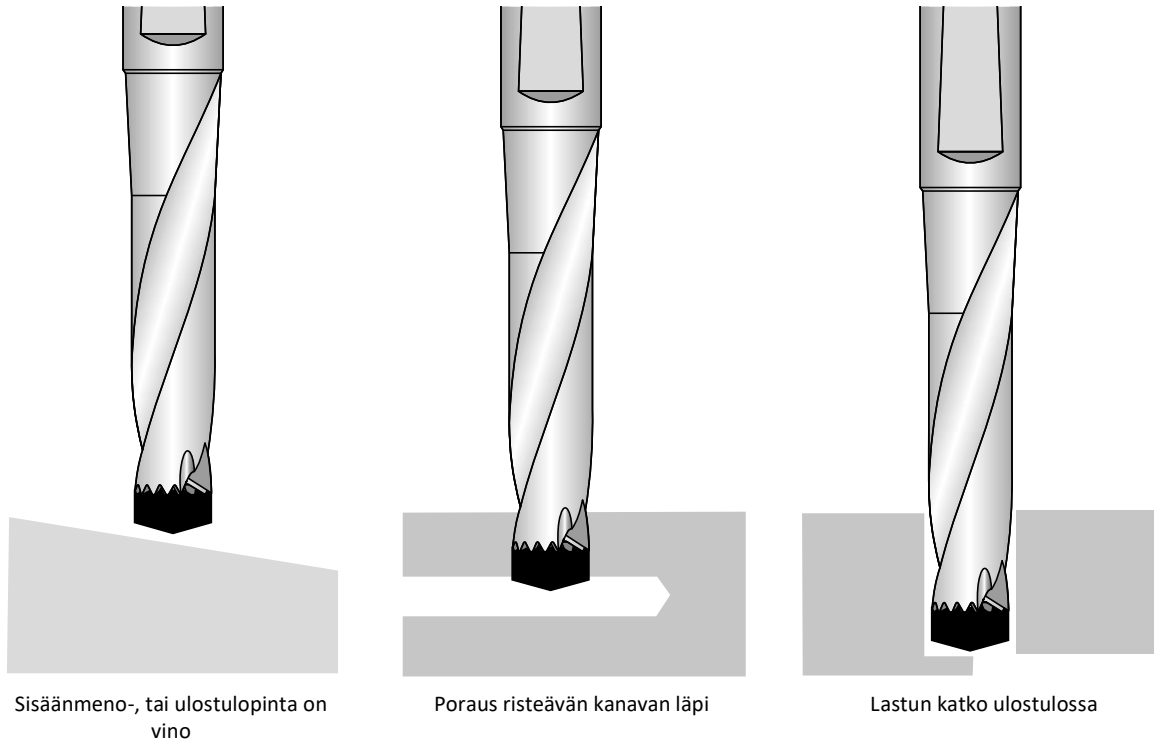
Käytä aina työkalun pitimiä ja holkkeja, jotka antavat parhaan keskeisyyden poran ja karan yhdistelmälle. Käytä rajoitinta, joka estää työkalun painumisen pitimen sisään. Yhdistelmän säteisheiton pitää olla mahdollisimman pieni. Se kannattaa tarkistaa ja pitää yllä.

Työstettävä kappale

Varma ja tukeva kappaleen kiinnitys minimoi taipuman, parantaa reiän mitta- ja paikoitustarkkuutta.

Syötöt

On tärkeää käyttää riittävän suurta syöttöä, muuten aiheutuu vain viiveitä ja ylimääräistä kulumista. Tämä koskee erityisesti työstökarenevien raaka-aineiden työstöä. Syötön pitää olla riittävän suuri kunnollisen lastun syntymiseksi.



Näissä porauskohteissa, suositellaan yleensä pienentämään syöttöä 1/3 (33%). Poraamista yli 10° vinoon pintaan EI suositella – pintaan tulisi ensin jyrsiä taso.

YLEISET TEKNISET TIEDOT

	Laatu	Kovuus (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Työkalun raaka-aine
HSS	M2	810 – 850	0.9	6.4	5.0	4.2	1.8	–	HSS

Ominaisuudet	Pikateräkset	Kovametallit	K10/30F (käytetään yleensä työkaluissa)
Kovuus (HV30)	800 – 950	1300 – 1800	1600
Tiheys (g/cm³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15	14.45
Puristuslujuus (N/mm²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Taivutusmurtolujuus (N/mm²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Lämmönkestävyys (°C)	550	1000	900
E-module (KN/mm²)	260 – 300	460 – 630	580
Raekoko (µm)	–	0.2 – 10	0.8

Kovien partikkeleiden (WC) ja sidosaineen (Co) määrien vaikutus ominaisuuksiin.

Ominaisuus	Suurempi WC pitoisuus	Suurempi Co pitoisuus
Kovuus	Suurempi kovuus	Matalampi kovuus
Puristuslujuus (CS)	Suurempi CS	Matalampi CS
Taivutusmurtolujuus (BS)	Matalampi BS	Suurempi BS

Raekoko vaikuttaa myös aineen ominaisuuksiin. Pienempi raekoko tarkoittaa suurempaa kovuutta ja karkeampi raekoko suurempaa lujuutta.

YLEISET TEKNISET TIEDOT

Yleiset terien ja reikien toleranssit.

Toleranssien arvot ovat mikroneja (µm)

Mikronin muuntaminen ...1 µm = 0.001 mm / 0.000039"

Toleranssit	Halkaisija (mm)							
	> 1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 10	> 10 ≤ 18	> 18 ≤ 30	> 30 ≤ 50	> 50 ≤ 80	> 80 ≤ 120
	Halkaisija (inch)							
	> 0.039" ≤ 0.118"	> 0.118" ≤ 0.236"	> 0.236" ≤ 0.394"	> 0.394" ≤ 0.709"	> 0.709" ≤ 1.181"	> 1.181" ≤ 1.968"	> 1.968" ≤ 3.149"	> 3.149" ≤ 4.724"
	Toleranssien arvot (µm)							
e8	-14 / -28	-20 / -38	-25 / -47	-32 / -59	-40 / -73	-50 / -89	-60 / -106	-72 / -126
f6	-6 / -12	-10 / -18	-13 / -22	-16 / -27	-20 / -33	-25 / -41	-30 / -49	-36 / -58
f7	-6 / -16	-10 / -22	-13 / -28	-16 / -34	-20 / -41	-25 / -50	-30 / -60	-36 / -71
h6	0 / -6	0 / -8	0 / -9	0 / -11	0 / -13	0 / -16	0 / -19	0 / -22
h7	0 / -10	0 / -12	0 / -15	0 / -18	0 / -21	0 / -25	0 / -30	0 / -35
h8	0 / -14	0 / -18	0 / -22	0 / -27	0 / -33	0 / -39	0 / -46	0 / -54
h9	0 / -25	0 / -30	0 / -36	0 / -43	0 / -52	0 / -62	0 / -74	0 / -87
h10	0 / -40	0 / -48	0 / -58	0 / -70	0 / -84	0 / -100	0 / -120	0 / -140
h11	0 / -60	0 / -75	0 / -90	0 / -110	0 / -130	0 / -160	0 / -190	0 / -220
h12	0 / -100	0 / -120	0 / -150	0 / -180	0 / -210	0 / -250	0 / -300	0 / -350
k10	+ 40 / 0	+ 48 / 0	+ 58 / 0	+ 70 / 0	+ 84 / 0	+ 100 / 0	+ 120 / 0	+ 140 / 0
k12	+ 100 / 0	+ 120 / 0	+ 150 / 0	+ 180 / 0	+ 210 / 0	+ 250 / 0	+ 300 / 0	+ 350 / 0
m7	+ 2 / + 12	+ 4 / + 16	+ 6 / + 21	+ 7 / + 25	+ 8 / + 29	+ 9 / + 34	+ 11 / + 41	+ 13 / + 48
js14	+ / -125	+ / -150	+ / -180	+ / -215	+ / -260	+ / -310	+ / -370	+ / -435
js16	+ / -300	+ / -375	+ / -450	+ / -550	+ / -650	+ / -800	+ / -950	+ / -1100
H7	+ 10 / 0	+ 12 / 0	+ 15 / 0	+ 18 / 0	+ 21 / 0	+ 25 / 0	+ 30 / 0	+ 35 / 0
H8	+ 14 / 0	+ 18 / 0	+ 22 / 0	+ 27 / 0	+ 33 / 0	+ 39 / 0	+ 46 / 0	+ 54 / 0
H9	+ 25 / 0	+ 30 / 0	+ 36 / 0	+ 43 / 0	+ 52 / 0	+ 62 / 0	+ 74 / 0	+ 87 / 0
H12	+ 100 / 0	+ 120 / 0	+ 150 / 0	+ 180 / 0	+ 210 / 0	+ 250 / 0	+ 300 / 0	+ 350 / 0
P9	-6 / -31	-12 / -42	-15 / -51	-18 / -61	-22 / -74	-26 / -86	-32 / -106	-37 / -124
S7	-13 / -22	-15 / -27	-17 / -32	-21 / -39	-27 / -48	-34 / -59	-42 / -72	-58 / -93

YLEISET TEKNISET TIEDOT

Muunnostaulukko lastuamisnopeus (Vc) pyörimisnopeudeksi (RPM)

		Vc															
m/min.		5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	150
SFM (jalkaa/min)		16	26	32	50	66	82	98	130	165	197	230	262	296	330	362	495
Ø		RPM															
mm	tuuma																
1.00	–	1592	2546	3183	4775	6366	7958	9549	12732	15916	19099	22282	25465	28648	31831	35014	47747
1.50	–	1061	1698	2122	3183	4244	5305	6366	8488	10610	12732	14854	16977	19099	21221	23343	31831
2.00	–	796	1273	1592	2387	3183	3979	4775	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15916	17507	23873
2.50	–	637	1019	1273	1910	2546	3183	3820	5093	6366	7639	8913	10186	11459	12732	14006	19099
3.00	–	531	849	1061	1592	2122	2653	3183	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	15916
3.18	1/8	500	801	1001	1501	2002	2502	3003	4004	5005	6006	7007	8008	9009	10010	11011	15015
3.50	–	455	728	909	1364	1819	2274	2728	3638	4547	5457	6366	7276	8185	9095	10004	13642
4.00	–	398	637	796	1194	1592	1989	2387	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	11937
4.50	–	354	566	707	1061	1415	1768	2122	2829	3537	4244	4951	5659	6366	7074	7781	10610
4.76	3/16	334	535	669	1003	1337	1672	2006	2675	3344	4012	4681	5350	6018	6687	7356	10031
5.00	–	318	509	637	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7003	9549
6.00	–	265	424	531	796	1061	1326	1592	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	7958
6.35	1/4	251	401	501	752	1003	1253	1504	2005	2506	3008	3509	4010	4511	5013	5514	7519
7.00	–	227	364	455	682	909	1137	1364	1819	2274	2728	3183	3638	4093	4547	5002	6821
7.94	5/16	200	321	401	601	802	1002	1203	1604	2004	2405	2806	3207	3608	4009	4410	6013
8.00	–	199	318	398	597	796	995	1194	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	5968
9.00	–	177	283	354	531	707	884	1061	1415	1768	2122	2476	2829	3183	3537	3890	5305
9.53	3/8	167	267	334	501	668	835	1002	1336	1670	2004	2338	2672	3006	3340	3674	5010
10.00	–	159	255	318	477	637	796	955	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	4775
11.11	7/16	143	229	287	430	573	716	860	1146	1433	1719	2006	2292	2579	2865	3152	4298
12.00	–	133	212	265	398	531	663	796	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3979
12.70	1/2	125	201	251	376	501	627	752	1003	1253	1504	1754	2005	2256	2506	2757	3760
14.00	–	114	182	227	341	455	568	682	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	3410
14.29	9/16	111	178	223	334	446	557	668	891	1114	1337	1559	1782	2005	2228	2450	3341
15.00	–	106	170	212	318	424	531	637	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2334	3183
15.88	5/8	100	160	200	301	401	501	601	802	1002	1203	1403	1604	1804	2004	2205	3007
16.00	–	99	159	199	298	398	497	597	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2984
17.46	11/16	91	146	182	273	365	456	547	729	912	1094	1276	1458	1641	1823	2005	2735
18.00	–	88	141	177	265	354	442	531	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2653
19.05	3/4	84	134	167	251	334	418	501	668	835	1003	1170	1337	1504	1671	1838	2506
20.00	–	80	127	159	239	318	398	477	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	2387
24.00	–	66	106	133	199	265	332	398	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1989
25.00	–	64	102	127	191	255	318	382	509	637	764	891	1019	1146	1273	1401	1910
27.00	–	59	94	118	177	236	295	354	472	589	707	825	943	1061	1179	1297	1768
30.00	–	53	85	106	159	212	265	318	424	531	637	743	849	955	1061	1167	1592
32.00	–	50	80	99	149	199	249	298	398	497	597	696	796	895	995	1094	1492
36.00	–	44	71	88	133	177	221	265	354	442	531	619	707	796	884	973	1326
40.00	–	40	64	80	119	159	199	239	318	398	477	557	637	716	796	875	1194
50.00	–	32	51	64	95	127	159	191	255	318	382	446	509	573	637	700	955

Kovuus ja murtolujuus

HV	HRC	HB	Murtolujuus	
			(N/mm ²)	(Tons/ sq. in.)
940	68	–	–	–
900	67	–	–	–
864	66	–	–	–
829	65	–	–	–
800	64	–	–	–
773	63	–	–	–
745	62	–	–	–
720	61	–	–	–
698	60	–	–	–
675	59	–	–	–
655	58	–	2200	142
650	–	618	2180	141
640	–	608	2145	139
639	57	607	2140	138
630	–	599	2105	136
620	–	589	2070	134
615	56	584	2050	133
610	–	580	2030	131
600	–	570	1995	129
596	55	567	1980	128
590	–	561	1955	126
580	–	551	1920	124
578	54	549	1910	124
570	–	542	1880	122
560	53	532	1845	119
550	–	523	1810	117
544	52	517	1790	116
540	–	513	1775	115
530	–	504	1740	113
527	51	501	1730	112
520	–	494	1700	110
514	50	488	1680	109
510	–	485	1665	108
500	–	475	1630	105
497	49	472	1620	105
490	–	466	1595	103
484	48	460	1570	102
480	–	456	1555	101
473	47	449	1530	99
470	–	447	1520	98
460	–	437	1485	96
458	46	435	1480	96
450	–	428	1455	94
446	45	424	1440	93
440	–	418	1420	92

HV	HRC	HB	Murtolujuus	
			(N/mm ²)	(Tons/ sq. in.)
434	44	413	1400	91
423	43	402	1360	88
413	42	393	1330	86
403	41	383	1300	84
392	40	372	1260	82
382	39	363	1230	80
373	38	354	1200	78
364	37	346	1170	76
355	36	337	1140	74
350	–	333	1125	73
345	35	328	1110	72
340	–	323	1095	71
336	34	319	1080	70
330	–	314	1060	69
327	33	311	1050	68
320	–	304	1030	67
317	32	301	1020	66
310	31	295	995	64
302	30	287	970	63
300	–	285	965	62
295	–	280	950	61
293	29	278	940	61
290	–	276	930	60
287	28	273	920	60
285	–	271	915	59
280	27	266	900	58
275	–	261	880	57
272	26	258	870	56
270	–	257	865	56
268	25	255	860	56
265	–	252	850	55
260	24	247	835	54
255	23	242	820	53
250	22	238	800	52
245	–	233	785	51
243	21	231	780	50
240	–	228	770	50
235	–	223	755	49
230	–	219	740	48
225	–	214	720	47
220	–	209	705	46
215	–	204	690	45
210	–	199	675	44
205	–	195	660	43
200	–	190	640	41